

L'innovation dans la gestion des batteries





Plate-forme évolutive
de diagnostic électrique

Pour tester les batteries automobiles 12 Volts

MODE D'EMPLOI
MERCEDES EXP-717

INNOVATION  TECHNOLOGY  QUALITY  WORLDWIDE

Chapitre 1 : Préparation

 Sécurité

Agissez toujours avec la plus extrême prudence lorsque vous travaillez au contact des batteries : risque de blessure. Respectez les instructions de sécurité du constructeur et les recommandations du BCI (Battery Council International).

Instructions générales de sécurité

- **DANGER – GAZ EXPLOSIFS** Les batteries peuvent générer un mélange de gaz hydrogène-oxygène très explosif, même si elles ne sont pas utilisées. En conséquence, travaillez toujours dans un espace bien ventilé. Il est strictement interdit de fumer et de provoquer des étincelles ou des flammes à proximité des batteries.
- **ATTENTION (OBLIGATOIRE AUX TERMES DE LA PROPOSITION 65 DE L'ÉTAT DE CALIFORNIE) :** les bornes de batterie, les cosses et les accessoires correspondants contiennent du plomb et des composés de plomb. Aux termes des informations de l'état fédéral de Californie, ces substances sont classées cancérigènes, et peuvent en outre provoquer des anomalies congénitales ou des troubles de la fécondité. **Si vous avez été en contact avec ces produits, lavez-vous systématiquement les mains.**
- L'acide contenu dans les accumulateurs est extrêmement corrosif. En cas de contact de l'acide avec les yeux, rincez immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes et consultez un médecin sans délai. En cas de contact de l'acide avec la peau ou les vêtements, lavez immédiatement à l'eau et au savon.
- Portez systématiquement des lunettes de sécurité appropriées ainsi qu'une protection du visage lorsque vous travaillez sur ou à proximité de batteries.
- Veillez à garder cheveux, mains, vêtements, ainsi que les câbles du testeur à distance des pièces mobiles du moteur.
- Retirez bijoux et montres avant d'effectuer l'entretien de la batterie.
- Les outils métalliques ne doivent être utilisés qu'avec la plus extrême prudence afin d'éviter toute étincelle ou tout court-circuit.
- Ne vous penchez jamais sur la batterie lors d'un test, de la charge ou de la réalisation d'un démarrage rapide.

Conventions employées dans le présent mode d'emploi

Les symboles et conventions typographiques suivants sont utilisés dans le présent mode d'emploi pour décrire le testeur :

	Le symbole de sécurité suivi du terme **AVERTISSEMENT** ou **ATTENTION** caractérise des instructions qui permettent d'éviter des situations à risque ou des dommages corporels.
ATTENTION	Le terme **ATTENTION** utilisé sans le symbole de sécurité caractérise des instructions permettant d'éviter des dommages matériels.
	Le symbole de la clé à fourches caractérise des instructions constituant des procédures et des informations utiles.
FLÈCHE VERS LE HAUT	Le texte correspondant aux touches du clavier et aux touches de fonction figure en gras et en majuscules.
OK	Le texte correspondant aux options à l'écran figure en majuscules (normal).

Instructions relatives aux versions Voiture et Voiture/Camion

Les procédures indiquées par la suite concernent le déroulement des tests et la structure de menus de la version Voiture. Ces procédures s'appliquent aussi largement à la version Voiture/Camion. Les caractéristiques spécifiques aux camions sont décrites dans le Chapitre 9.

Enregistrement de votre testeur

Avant d'utiliser votre testeur pour la première fois, nous vous invitons à vous enregistrer en ligne afin d'activer la garantie. L'enregistrement simplifie et accélère en outre le recours à l'assistance technique et au service après-vente, ainsi que la commande de pièces et accessoires. Cette inscription vous permet en outre de recevoir les informations essentielles, notamment les mises à jour de votre produit et les nouvelles offres.

Pour vous enregistrer, consultez la page Web www.midtronics.com/warranty.html. Munissez-vous du numéro de série de votre appareil. Celui-ci figure sur l'étiquette apposée au dos du testeur *(voir schéma 1).*



Schéma 1 :
Emplacement du numéro de série

Chapitre 2 : Description de l'appareil

Accessoires, câbles et connecteurs de données

Le raccordement de l'accessoire et du câble de test de batterie s'effectue via deux câbles raccordés à la face supérieure du testeur *(voir schéma 3)*.

- Le câble de test de batterie est raccordé à un connecteur 6 broches avec bague de verrouillage.

Schéma 3 : Face supérieure de l'EXP

Emetteur de données IR

Sonde de température IR

Connecteur 6 broches

Connecteur pour accessoire

Schéma 4 : Face inférieure de l'EXP

Connecteur DB-9 pour extensions futures

Emplacement pour carte SD, pour mises à niveau ultérieures

Deux connecteurs de données IR figurent sur la face supérieure du testeur (voir schéma 3).

- Un émetteur de données IR qui transmet les résultats du testeur à une imprimante IR optionnelle.
- Un capteur IR pour les mesures de température.

Le testeur est en outre équipé d'un connecteur DB-90 (pour les extensions futures) et d'un emplacement pour carte SD destiné à la mise à niveau logicielle ou à la journalisation des données (voir schéma 4).

L'appareil est livré avec une carte non programmable enfichée dans l'emplacement correspondant afin de le protéger de la poussière et de toute autre salissure.

Écran et clavier

Le clavier et l'écran vous permettent à tout moment de trouver rapidement le bon outil. L'écran vous fournit, en surbrillance, des aides à la navigation, des instructions et des messages. Le *schéma 6* représente la façon dont les éléments de l'écran et du clavier sont reliés entre eux.

Le **voyant d'état des piles de l'appareil**, situé dans le coin supérieur gauche de l'écran, indique le statut et l'état de charge des six piles 1,5 V du testeur. Le « X » indiqué sur le schéma indique que le testeur est alimenté en courant par la batterie testée, afin d'épargner les piles.

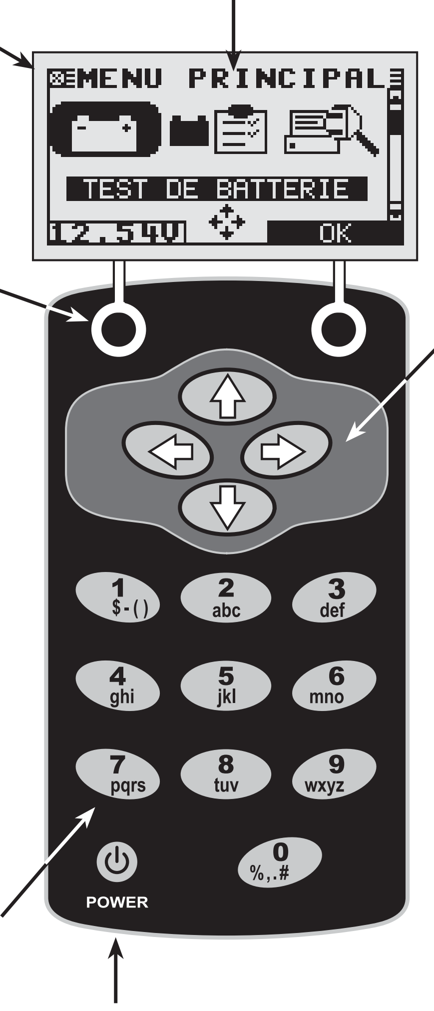
Appuyez sur les deux touches **d'options** situées sous l'écran pour activer les fonctions apparaissant audessus en surbrillance. Ces fonctions changent en fonction du menu ou du procédé de contrôle. Les différentes notions indiquées dans la partie supérieure doivent donc être considérées comme faisant partie des touches. Certaines touches d'option souvent utilisées sont par exemple les touches SÉLECTION, RETOUR et FIN.

Lorsque vous raccordez le testeur à une batterie, il se comporte comme un voltmètre. La tension mesurée reste affichée au-dessus de la touche d'option gauche jusqu'à ce que vous sélectionniez un autre menu ou une autre fonction. 12.31V

Dans certains cas, vous pouvez entrer des paramètres de test numériques via le **clavier alphanumérique** plutôt que de les rechercher en utilisant les **TOUCHES FLÉCHÉES**.

Les touches alphanumériques permettent aussi de créer et de modifier les documents des clients. Le clavier vous permet aussi d'entrer des signes de ponctuation. Pour entrer un espace, appuyez simultanément sur les touches **FLÈCHE VERS LA DROITE** et **FLÈCHE VERS LA GAUCHE**.

La **barre de titre** contient le nom du menu, de l'outil de vérification, de l'option ou de la fonction en cours.



Appuyez sur la touche **POWER** pour allumer ou éteindre le testeur. Le testeur est automatiquement mis sous tension lorsque les câbles de contrôle sont reliés à une batterie.

Quelle que soit la façon dont vous allumez le testeur, c'est toujours le dernier symbole utilisé ou le dernier réglage sélectionné qui s'affiche.

Le **champ de sélection** situé sous la **barre de titre** contient les éléments que vous avez sélectionnés ou dans lesquels vous entrez des informations. C'est aussi là que sont affichés les instructions et les avertissements.

Les **flèches directionnelles** de l'écran indiquent les **touches fléchées** sur lesquelles vous devez appuyer pour sélectionner d'autres symboles ou affichages. Les flèches directionnelles vers le haut et le bas indiquent par exemple que vous devez appuyer sur les touches **FLÈCHE VERS LE HAUT** et **FLÈCHE VERS LE BAS** pour sélectionner les affichages de niveau supérieur ou inférieur à l'affichage en cours.

Les flèches directionnelles vers la gauche et vers la droite signalent que vous pouvez appuyer sur les touches **FLÈCHE VERS LA GAUCHE** ou **FLÈCHE VERS LA DROITE** pour marquer et sélectionner un symbole.

La barre de défilement située sur le côté droit de l'écran constitue une autre aide à la navigation. La position du curseur de défilement indique le niveau du menu affiché.

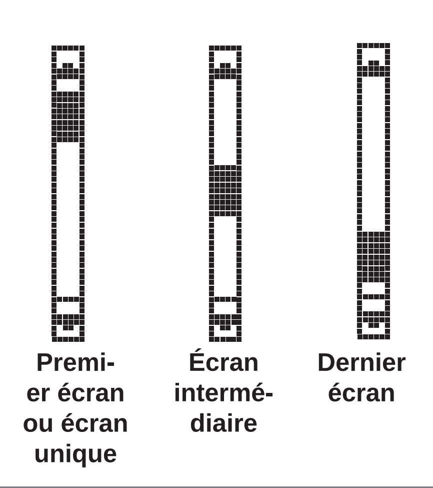


Schéma 6 : Menu principal et clavier

Procédures de saisie des données

Le testeur exige la saisie de différents types d’informations pour exécuter des tests ou fonctions déterminés. Les procédures utilisées pour la saisie des informations varient par conséquent en fonction du type de données requises. Les quatre types de saisie sont expliqués par la suite.

Symboles de menus

Un symbole de menu est la représentation graphique d’une fonction. Pour marquer un symbole à sélectionner, utilisez la touche **FLÈCHE VERS LA GAUCHE** ou **FLÈCHE VERS LA DROITE**. Le marquage modifie le symbole en une image blanche sur fond noir. Appuyez sur la touche d’option correspondante pour confirmer votre sélection.

Boutons d’options

Dans certaines listes, un bouton d’option figure devant chaque élément. Pour sélectionner un élément, déplacez le point vers le bouton d’option correspondant à l’élément voulu en utilisant les touches **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS**. Vous pouvez aussi entrer le chiffre affiché devant le bouton d’option en utilisant le clavier alphanumérique. Appuyez sur la touche d’option correspondante pour confirmer votre sélection.

Listes de défilement

Les listes de défilement contiennent plus d’éléments que l’affichage ou le champ de sélection en cours ne peut en contenir. Le symbole ⬍ figure en regard du premier élément de la liste ou de l’élément marqué pour indiquer que d’autres éléments sont disponibles.

Pour sélectionner un élément dans ce type de liste, appuyez sur la touche **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS** ou entrez l’élément souhaité via le clavier, puis appuyez sur la touche d’option correspondante.

Saisie alphanumérique

Certaines entrées nécessitent l’utilisation du clavier alphanumérique. Pour ces options « définies par l’utilisateur », une ligne horizontale clignotante (curseur) s’affiche à droite du dernier caractère.

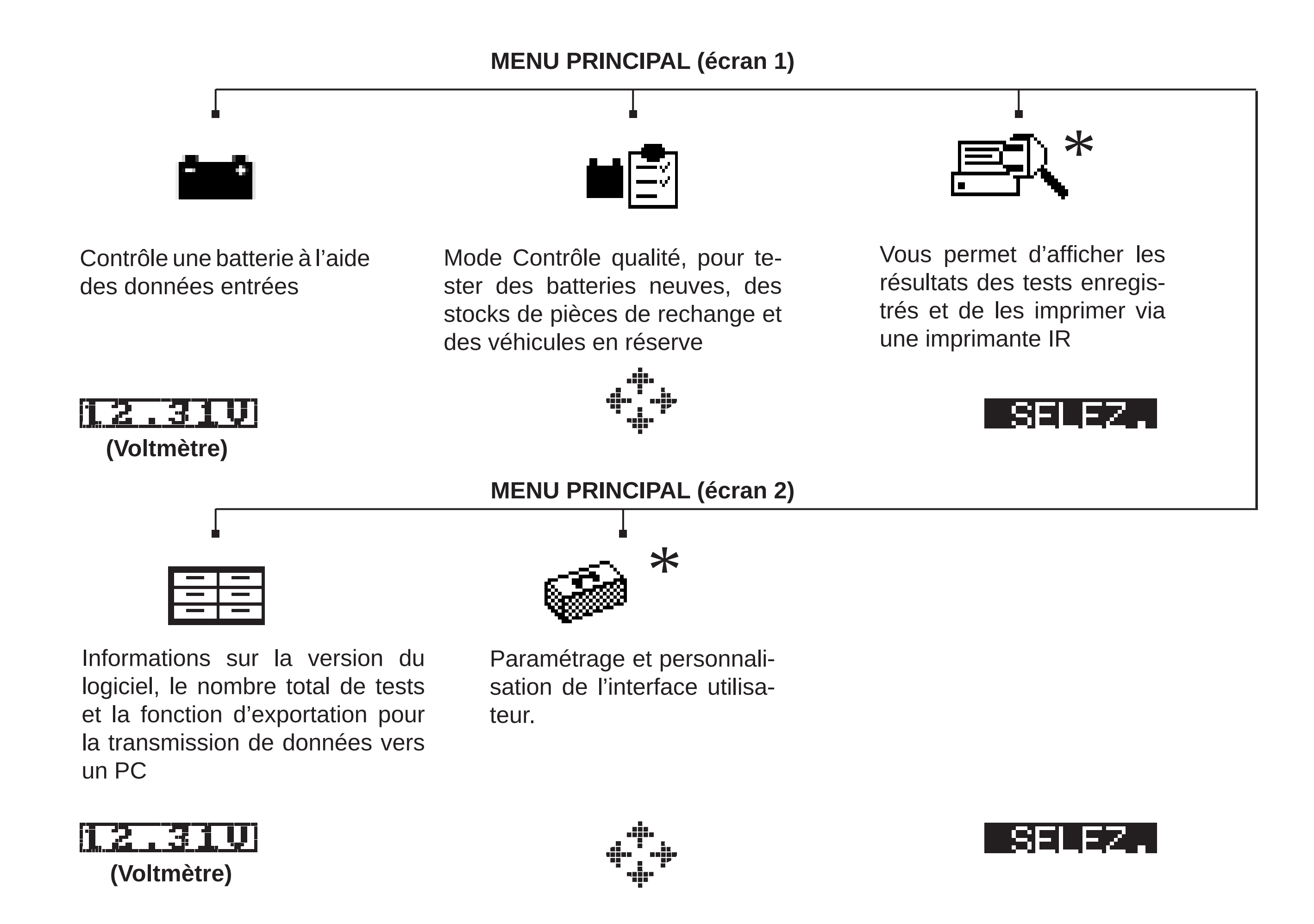
Marquez la ligne que vous souhaitez traiter en utilisant les touches **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS**. Indiquez le caractère, le symbole ou le nombre que vous souhaitez entrer en appuyant brièvement sur la touche correspondante. Lorsque vous arrêtez de saisir, le curseur se déplace vers la droite. Pour revenir d’un caractère en arrière, appuyez sur la touche **FLÈCHE VERS LA GAUCHE**. Pour insérer un espace, appuyez sur la touche **FLÈCHE VERS LA DROITE**. Pour marquer une ligne à traiter, appuyez sur la touche **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS**. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur la touche d’option correspondante pour enregistrer vos réglages.

Présentation du menu

Cette section vous indique comment effectuer une sélection dans les menus.

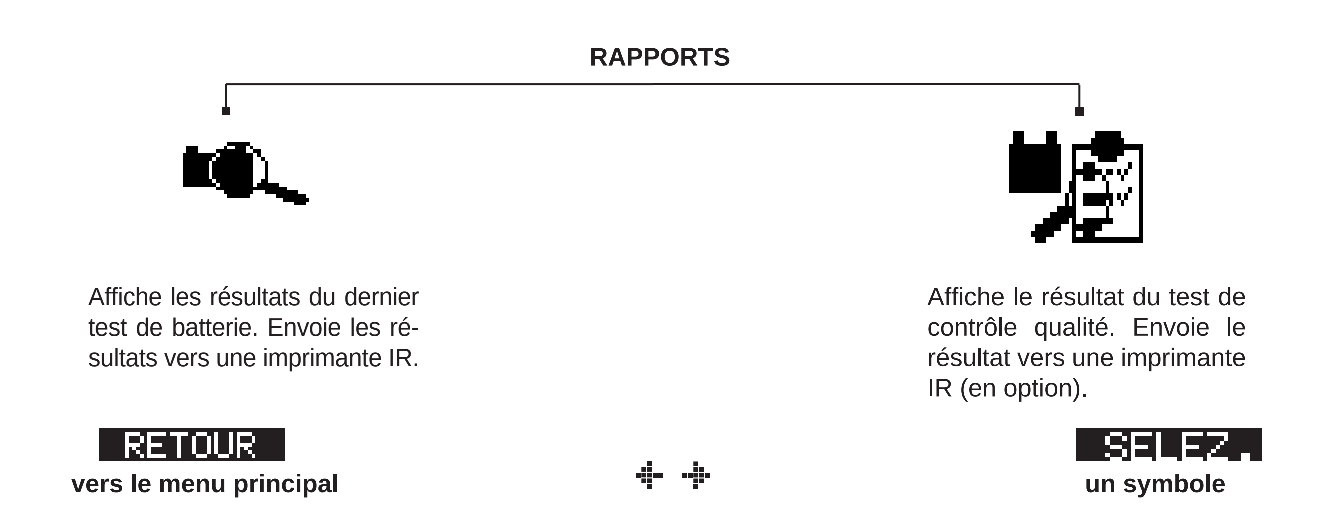
Menu principal

Le menu principal constitue le point de départ de tous les outils et options représentés sous la forme de symboles. Certains symboles permettent d'accéder directement à la fonction représentée tandis que d'autres, appelés symboles de menus, proposent deux fonctions ou plus. Les symboles de menus sont identifiés par la suite par un astérisque (*). Ils sont décrits dans les pages suivantes.



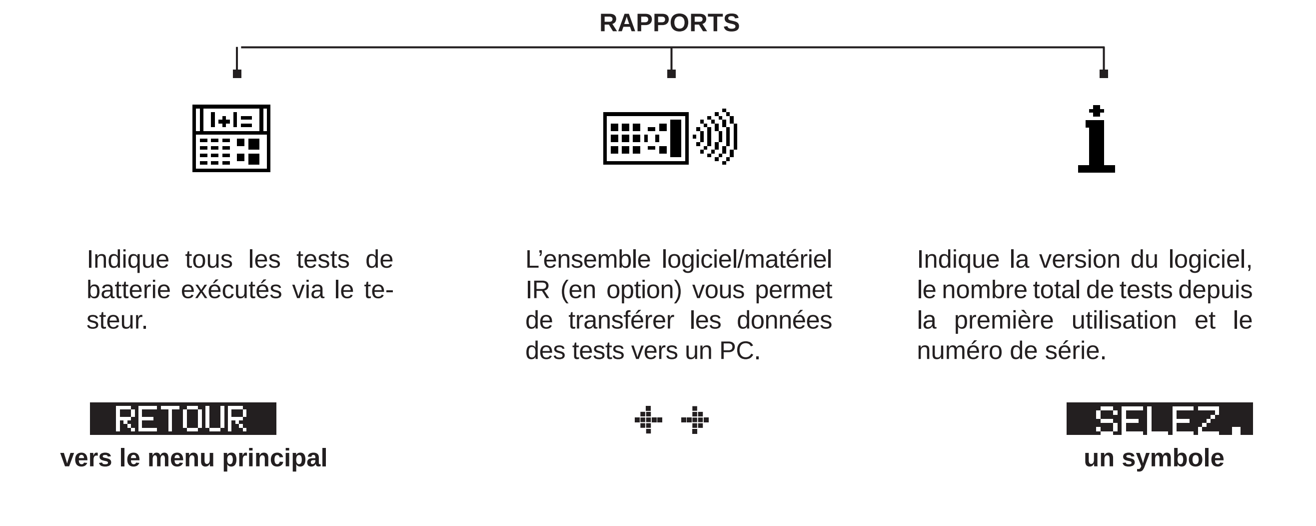
Impression/Affichage

Le testeur enregistre les résultats du dernier test de batterie et de contrôle qualité, jusqu'à ce que vous réalisiez un nouveau test. Pour vérifier ou imprimer les résultats avant de réaliser un nouveau test, sélectionnez un type de test dans le menu IMPR/VOIR.



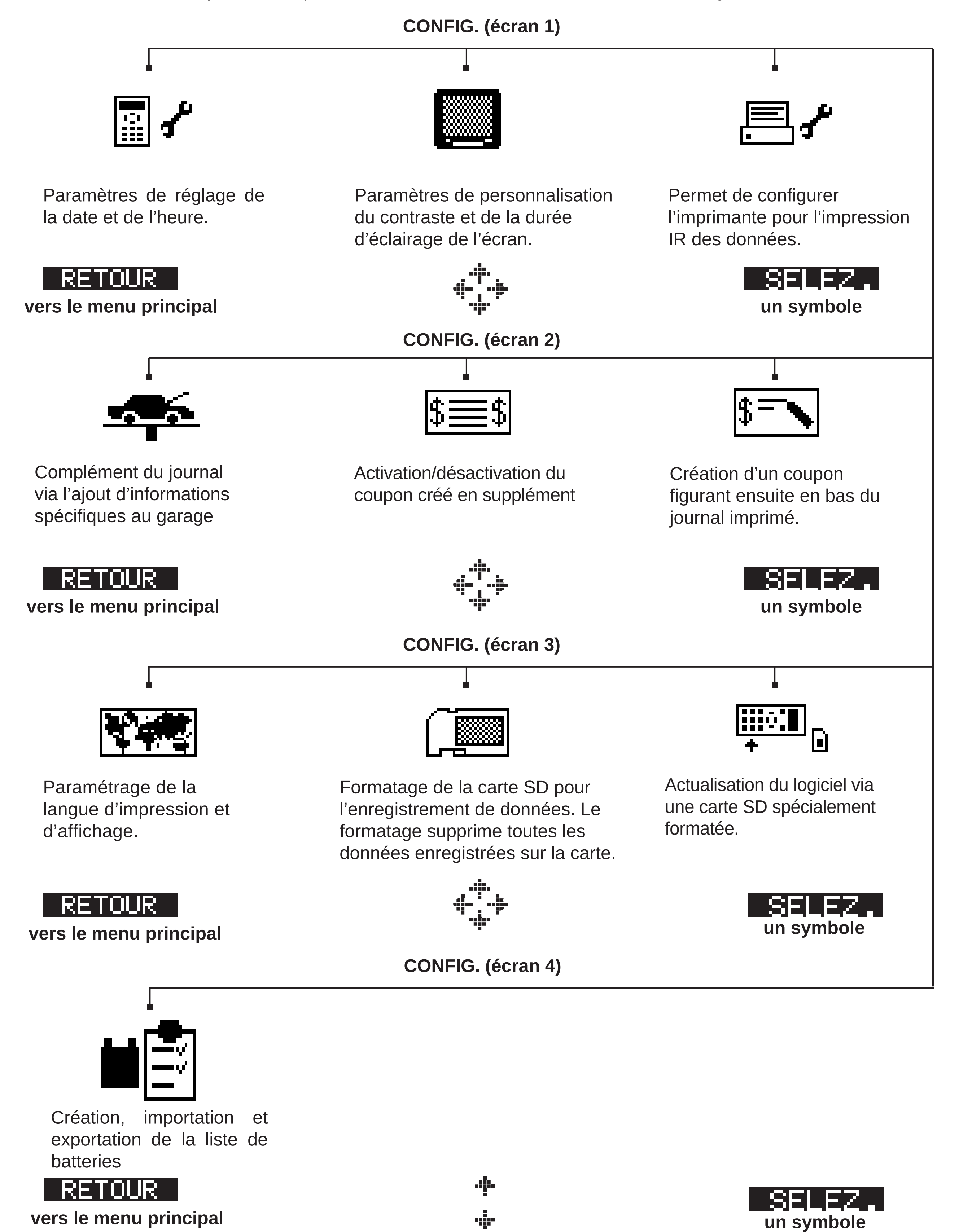
Info

Le menu INFO contient trois options permettant de gérer les données de tests et d'obtenir un journal des événements du testeur.



Options

Le menu UTILITÉ vous permet de personnaliser le testeur en fonction de vos exigences.



Chapitre 3 : Préparation aux tests

Inspection de la batterie

Avant d'entamer le test, vérifiez visuellement que la batterie ne comporte pas de défauts :

- Capot cassé, déformé ou non étanche. Si vous constatez de tels défauts, vous devez remplacer la batterie.
- Câbles et raccords corrodés, desserrés ou endommagés. Réparez-les ou remplacez-les au besoin.
- Corrosion au niveau des bornes de batterie, poussière ou acide sur la face supérieure du capot. Nettoyez le capot et les bornes à l'aide d'une brosse métallique et d'un mélange de levure chimique et d'eau.
- Faible niveau d'acide pour batterie. Si le niveau d'acide pour batterie est trop faible, vous pouvez ajouter de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau atteigne la moitié du niveau restant au-dessus des plaques et que la batterie soit complètement chargée. Ne remplissez pas trop.
- Compartiment pour batterie et fixation corrodés ou desserrés. Refixez-le compartiment ou remplacez au besoin des éléments.

Tests hors du véhicule

La batterie doit si possible être testée dans le véhicule. Vous pouvez cependant aussi la contrôler hors du véhicule. Veillez alors à bien respecter les points suivants :

- Commencez toujours par séparer le câble négatif de la batterie, et raccordez-le toujours aussi en dernier.
- Pour soulever et déplacer la batterie, utilisez systématiquement un outil ou une courroie de transport.

Test dans le véhicule

Le testeur doit toujours être raccordé aux bornes de la batterie. Tout autre emplacement de contact conduit à des erreurs de mesure.

Avant d'entamer le test, mettez hors tension toutes les autres charges, retirez la clé de contact et fermez les portes. Respectez les durées de temporisation des appareils de commande.

Raccordement du câble de test de batterie

ATTENTION : ne raccordez pas le testeur à une source délivrant une tension supérieure à 30 Vcc.

Reliez le câble de test de batterie au testeur en alignant le raccord de câble à 6 broches sur le connecteur situé sur la face supérieure du testeur. Enfichez le connecteur et fixez la bague de verrouillage. Reliez les pinces à la batterie : la pince rouge à la borne positive (+) et la pince noire à la borne négative (–).

Si vous raccordez les pinces aux mauvaises bornes (pince positive à la borne négative ou inversement), le testeur affiche le message **PINCES RENVERSÉES**. Replacez les pinces sur les bornes adéquates.

Pour garantir que les deux côtés des pinces sont en contact avec les bornes, déplacez chaque pince d'avant en arrière et inversement. Si les pinces sont mal raccordées, aucun test n'est possible et le message **VÉRIFIEZ BRANCHEMENT DES PINCES** s'affiche sur le testeur. Si le message s'affiche à nouveau alors que vous avez correctement raccordé les pinces, nettoyez les bornes et raccordez une nouvelle fois les pinces.

Quand la tension de batterie est < 0.5V vous recevrez le message: **VÉRIFIEZ BRANCHEMENT DES PINCES**

Personnalisation des paramètres usager

Avant d'entamer un test, vous pouvez personnaliser l'utilisation du testeur en paramétrant des réglages prédéfinis via le menu UTILITÉ. Ce menu permet de régler la date et l'heure, ainsi que le contraste et la durée d'éclairage de l'écran. Il contient aussi des options permettant de personnaliser les impressions sur l'imprimante IR (en option).



Au bout de 30 secondes d'inactivité, le testeur est mis hors tension pour épargner les piles.

Chapitre 4 : Test de la batterie

Le testeur vous guide dans la sélection des paramètres utilisés pour le test de batterie et dans l'interprétation des résultats. Avant d'entamer le test, veuillez lire les instructions figurant au Chapitre 3 : Préparation aux tests.

1. Sélectionnez l'EMPLACEMENT de la batterie.

   1 ◉ HORS DU VÉHICULE

   2 ○ DANS LE VÉHICULE

   Pour poursuivre, appuyez sur la touche d'option **OK**. La touche d'option **RETOUR** vous permet, en début de test, de revenir au menu principal, et, en cours de test, de revenir à l'écran précédent.

2. Saisie de la capacité

   80 AH

   Lisez et saisissez les données de la batterie à tester, puis confirmez en appuyant sur OK. Appuyez sur la touche **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS** ou sur les touches numériques pour sélectionner la capacité de la batterie. Pour augmenter la vitesse de navigation, maintenez la touche **FLÈCHE VERS LE HAUT** ou **FLÈCHE VERS LE BAS** enfoncée.

3. Sélectionnez le TYPE BATTERIE.

   1 ◉ NORMALE

   2 ○ VRLA

   3 ○ SPIRALÉE

   4 ○ GEL

   Pour poursuivre, appuyez sur la touche d'option **OK**.

4. Sélectionnez la norme de performances de la batterie. La norme et l'unité de puissance sont mentionnées sur l'étiquette de la batterie.

   1 ◉ CCA

   2 ○ JIS

   3 ○ DIN

   4 ○ SAE

   5 ○ IEC

   6 ○ EN

   Pour poursuivre, appuyez sur la touche d'option **OK**.

Saisie de la puissance de la batterie (courant d’essai au froid).

5. 500 Appuyez sur la touche **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS** ou sur les touches numériques pour sélectionner la puissance de la batterie, ou le numéro de pièce dans le cas de la norme JIS. Pour augmenter la vitesse de navigation, maintenez la touche **FLÈCHE VERS LE HAUT** ou **FLÈCHE VERS LE BAS** enfoncée.

   Pour entamer le test, appuyez sur la touche d’option **OK**.

   Quelques secondes après, le terme TEST ainsi qu’un chronomètre s’affichent sur le testeur pendant la vérification de la batterie.

Pendant qu’il poursuit les vérifications, le système peut être amené à procéder à des demandes supplémentaires, par exemple le type de véhicule (test du taxi).

6. ID VÉHICULE.

   Pour mieux identifier le véhicule, vous pouvez entrer ici un texte libre de 17 caractères. Ce texte figurera ensuite sur le journal imprimé.

Demandes/saisies supplémentaires

Pour obtenir un résultat significatif, le testeur vous demande parfois d’autres informations ou un sondage plus approfondi de l’état de la batterie. Les messages et instructions suivants s’affichent dans certaines circonstances avant que le testeur ne donne les résultats des tests.

Type de véhicule/test taxi

Le test de taxi permet une charge préliminaire supplémentaire de la batterie via le démarrage du moteur.

1. Suivez les instructions et démarrez le moteur.

Suivez les instructions s’affichant à l’écran du testeur. Le testeur vous donnera un résumé du test.

Tension superficielle

La batterie acquiert une charge superficielle quand le moteur tourne ou suite à sa charge. Le testeur vous invite à supprimer la charge superficielle avant le début du test..

1. Suivez les instructions et allumez ou éteignez les phares.
2. Le test se poursuit lorsque le testeur a identifié la suppression de la charge superficielle.

Température

Placez le testeur à 5 cm (2 pouces), sur le côté ou sur la face supérieure du capot de la batterie, puis appuyez sur **OK**

Avant la charge/après la charge

Dans certains cas, il est possible d'obtenir une meilleure estimation de la batterie via cette demande. Pour obtenir un résultat significatif, le testeur vous demande si la batterie est testée avant ou après sa charge.

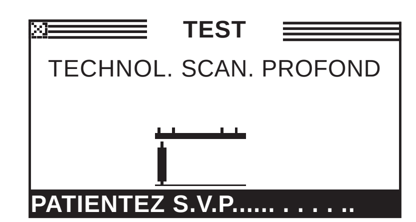
Si le véhicule vient de rouler, sélectionnez AVANT LA CHARGE. Pour poursuivre, appuyez sur la touche d'option **OK**.

ATTENTION :

pour des raisons physiques, des erreurs d'estimation peuvent parfois se produire lorsqu'on vérifie une batterie qui vient d'être chargée. Pour cette raison, attendez toujours un certain temps entre la fin du chargement et le test, ou prenez les mesures voulues pour supprimer la tension superficielle.

Test du scan profond

Dans certains cas, le testeur doit vérifier plus précisément la batterie pour déterminer si celle-ci doit être remplacée ou si elle peut être rechargée. Pour ce faire, un test de scan profond de la batterie est réalisé sur cinq secondes.



À la fin du test de scan profond, le testeur affiche les résultats.

Résultats du test de batterie

Suite au test, l'une des quattre évaluations de batterie ainsi que tous les résultats s'affichent sur le testeur dans différents écrans (voir schéma). Les touches **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS** vous permettent de naviguer d'un résultat à l'autre. Pour envoyer les résultats vers une imprimante IR, appuyez sur la touche d'option **IMPRIM**. Pour obtenir l'affichage du menu principal, appuyez sur la touche d'option **FIN** ou, si vous avez sélectionné le test du système, appuyez sur la touche d'option **OK** pour poursuivre le test. À la fin du test du système, vous pouvez imprimer tous les résultats.

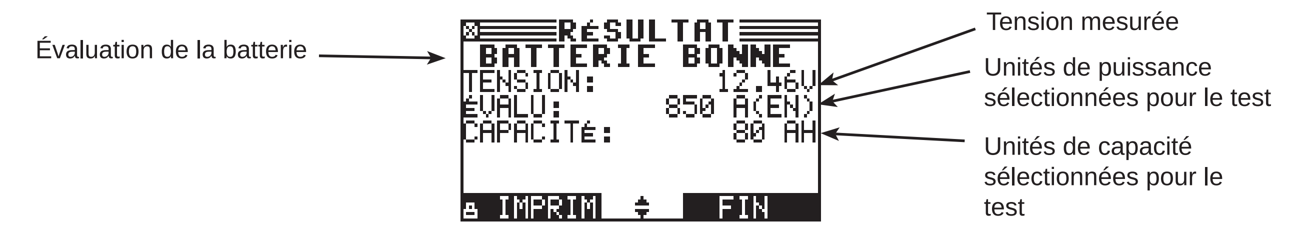


Schéma 14 : Bons résultats de batterie

Tableau 1 : Évaluation de la batterie et recommandations

Évaluation	Mesure recommandée
BATTERIE BONNE	Remettez la batterie en service.
CHARGE & RETEST	Chargez complètement la batterie et répétez le test. ***Si la batterie n'est pas complètement chargée avant le test suivant, les résultats du test peuvent s'en trouver faussés.*** Si, suite à la charge complète de la batterie, le message CHARGE & RETEST s'affiche à nouveau, remplacez la batterie.
REMPLACEZ BATT.	Remplacez la batterie et testez la nouvelle. Le message REMPLACEZ BATT. peut aussi s'afficher en cas de mauvais contact entre les câbles de batterie et la batterie elle-même. Avant de remplacer effectivement la batterie, débranchez les câbles de batterie et testez une nouvelle fois la batterie en utilisant l'option HORS DU VÉHICULE (NICHT IM FAHRZ.).
ÉLÉMENT DÉFECT.	Remplacez la batterie et testez la nouvelle.

Tous les résultats de la batterie sont enregistrés sur la carte SD. Vous pouvez copier ces données depuis la carte et exploiter les résultats à des fins de vérification ou de comparaison.

Chapitre 5 : Test de contrôle qualité

Ce test permet de vérifier certaines performances de qualité sur des nouvelles batteries. Vous avez le choix entre deux types de tests de contrôle qualité : CONTROLE STOCK et TEST COMPOSÉ

Le test CONTROLE STOCK est utilisé pour les batteries se trouvant dans un entrepôt ou sur une palette tandis que le test TEST COMPOSÉ sert à vérifier les batteries situées dans un véhicule (véhicules neuf par exemple).

Dans le menu principal, sélectionnez TEST QC. Le premier écran indique le nombre de tests réalisés. Appuyez sur les deux flèches directionnelles pour réinitialiser le compteur. Vous pouvez alors indiquer un nom de série pour les véhicules testés.

1. Sélection du mode de test de contrôle qualité.

2. 1 ⦿ CONTROLE STOCK

   2 ◯ TEST COMPOSÉ

   La page suivante indique le nombre de tests de contrôle qualité déjà effectués (X sur 100). Appuyez simultanément sur les touches FLÈCHE VERS LA GAUCHE et FLÈCHE VERS LA DROITE pour effacer la mémoire.
   Pour poursuivre, appuyez sur la touche d’option **OK**.

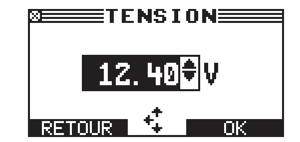
3. Sélectionnez le type de saisie des données de la batterie. Si vous sélectionnez ENTRÉE MANUELLE, vous êtes invité à entrer les caractéristiques de la batterie. Si vous sélectionnez PRÉSÉLECTION, les types de batterie qui ont été saisis via l’option de menu LISTE BATT. s’affichent.

4. 1 ⦿ ENTRÉE MANUELLE

   2 ◯ PRÉSÉLECTION

   Pour poursuivre, appuyez sur la touche d’option OK et suivez les instructions.

Pour créer la liste des batteries, sélectionnez l’option LISTE BATT. dans le menu principal UTILITÉ.

5. 

Dans le cas des nouvelles batteries, la tension aux bornes de la batterie permet d’en déduire l’état de charge de celle-ci. La limite de tension peut être définie individuellement.

6. Température

Placez le testeur à 5 cm (2 pouces), sur le côté ou sur la face supérieure du capot de la batterie,

puis appuyez sur **OK**

Impression des données
Dans ce menu, sélectionnez l’option IMPRIM pour imprimer les seules données figurant à l’écran. Dans le menu principal, l’option IMPR/VOIR vous permet de disposer de toutes les données du test pour l’impression.

Chapitre 6 : Options

Le menu UTILITÉ vous permet de personnaliser le testeur.

Configuration du testeur

Réglage de base de l'appareil. Marquez le paramètre que vous souhaitez modifier en utilisant les touches FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS. Cliquez sur OK pour quitter le menu de réglage

TEMPS :	**3:11 PM**
MODE :	**AM/PM**
DATE :	**27/01/2009**
FORMAT :	**JJ/MM/AAAA**
UNITÉS :	**C**

Temps

1. À l'aide des touches **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS,** marquez l'option TEMPS. Appuyez sur les touches VERS LA GAUCHE/DROITE pour accéder au menu de réglage.



2. Pour enregistrer vos réglages, appuyez sur la touche d'option **SAUVER**. Pour afficher l'écran HORLOGE, appuyez sur la touche d'option **RETOUR**.

Mode

À l'aide des touches **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS**, déplacez la marque sur l'option souhaitée. Appuyez sur les touches **VERS LA GAUCHE/DROITE** pour basculer entre les modes d'affichage 24 heures et AM/PM.

Date

À l'aide des touches **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS**, déplacez la marque sur l'option souhaitée. Pour enregistrer vos réglages, appuyez sur la touche d'option SAUVER. Pour annuler les réglages et revenir à l'écran RÉGLAGE, appuyez sur la touche d'option **RETOUR**.

Format

À l'aide des touches FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS, déplacez la marque sur l'option souhaitée. Utilisez les touches VERS LA GAUCHE/DROITE pour basculer entre les modes d'affichage MM/JJ/AAAA (mois/jour/année) et JJ/MM/AAAA (jour/mois/année).

Température

À l'aide des touches FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS, déplacez la marque sur l'option souhaitée. Utilisez les touches VERS LA GAUCHE/DROITE pour basculer entre les modes d'affichage Degrés Celsius et en Degrés Fahrenheit.

Affichage

L'option ÉCRAN vous permet de régler le contraste du texte affiché à l'écran et la durée de rétro-éclairage de l'écran (Temps contre-jour).

Niveau de contraste

Sous NIV. DE CONTRASTE, sélectionnez une valeur entre 0 (clair) et 10 (sombre). Pour modifier ce réglage, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches **FLÈCHE VERS LE HAUT** ou **FLÈCHE VERS LE BAS** pour marquer l'option.



2. Appuyez sur la touche d'option **RÉGLER** pour obtenir l'affichage du champ de sélection numérique de l'option.

10 (1-10)

3. Sélectionnez le réglage souhaité à l'aide des touches **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS** ou du clavier numérique.

4. Pour enregistrer vos réglages, appuyez sur la touche d'option **SAUVER**. Pour annuler les réglages et revenir à la page NIV. DE CONTRASTE, appuyez sur la touche d'option **RETOUR**.

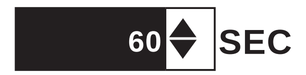
Temps contre-jour (Durée de rétro-éclairage)

Définissez une durée de rétro-éclairage entre 0 et 30 secondes. Pour modifier ce réglage, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches **FLÈCHE VERS LE HAUT** ou **FLÈCHE VERS LE BAS** pour marquer l'option.



2. Appuyez sur la touche d'option **RÉGLER** pour obtenir l'affichage du champ de sélection numérique de l'option.



3. Sélectionnez le réglage souhaité à l'aide des touches **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS** ou du clavier numérique.

4. Pour enregistrer vos réglages, appuyez sur la touche d'option **SAUVER**. Pour annuler les modifications et revenir à l'écran DURÉE RÉTRO-ÉCL., appuyez sur la touche d'option **RETOUR**.

Configuration de l'imprimante

L'option CONFIG IMPRIMANTE vous permet de configurer l'imprimante. C'est ici que vous réglez les paramètres du journal envoyé vers votre imprimante de données IR.

Infos concessionnaire

L'option CONCESS. vous permet de créer, pour les résultats de tests imprimés, une ligne d'en-tête mentionnant les informations relatives au site de votre entreprise. Les deux écrans de données contiennent huit lignes de texte pouvant comporter chacune jusqu'à 16 caractères.

Écran 1

1–NOM CONCESS.
2–RUE _
3–VILLE
4–CODE POSTAL
5-PAYS
6-NUMÉRO TÉL.
7-SITE WEB
8-ID CONCESS.

Pour créer ou modifier une ligne d'en-tête, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches **FLÈCHE VERS LE HAUT** ou **FLÈCHE VERS LE BAS** pour marquer la ligne à modifier. Le curseur clignote à droite du dernier caractère de la ligne.

2. Pour déplacer le curseur vers la gauche et supprimer un caractère, appuyez sur la touche **FLÈCHE VERS LA GAUCHE**. Pour déplacer le curseur vers la droite, appuyez sur la touche **FLÈCHE VERS LA DROITE**.

3. Pour insérer un caractère, appuyez sur la touche correspondante.

4. Pour enregistrer vos réglages, appuyez sur la touche d'option **SAUVER**. Pour annuler les modifications et revenir à l'écran CONCESS., appuyez sur la touche d'option **RETOUR**.

Coupon

L’option BON permet d’activer ou de désactiver l’impression du coupon défini par l’utilisateur et créé via l’option CHANGER BON.

1. Utilisez les touches **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS** pour déplacer la marque sur l’option souhaitée, ou entrez au clavier les chiffres correspondant à cette option.

   1 ◉ COUPON PAS IMPRIMÉ

   2 ◯ COUPON USAGER

2. Pour enregistrer vos réglages, appuyez sur la touche d’option **SAUVER**. Pour annuler les modifications et revenir à l’écran SÉLECTION COUP, appuyez sur la touche d’option **RETOUR**.

Changement du bon

L’option CHANGER BON vous permet de créer pour vos clients un coupon d’offres imprimé à la fin des résultats de tests. Les deux écrans de données contiennent huit lignes de texte pouvant comporter chacune jusqu’à 16 caractères.

Les étapes de modification sont identiques à celles qui préfigurent la création d’une ligne d’en-tête pour les impressions de résultats de tests. Pour plus d’informations, reportez-vous à la section relative aux informations sur le concessionnaire.

Langue

L’option LANGUE vous permet de sélectionner la langue de l’affichage et des impressions. Pour régler la langue, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches **FLÈCHE VERS LE HAUT/BAS** pour déplacer la marque sur l’option souhaitée, ou saisissez au clavier les chiffres correspondant à cette option. Vous avez le choix entre 24 langues.

2. Pour enregistrer vos réglages, appuyez sur la touche d’option **SAUVER**.

Formatage de carte SD

L’option FORMATER SD (SD FORMATIEREN) vous permet de formater une carte SD pour pouvoir y enregistrer des données ou pour effacer toutes les données qu’elle contient. Avant que le formatage de la carte SD ne soit lancé, le testeur génère un avertissement vous demandant si vous souhaitez ou non poursuivre la procédure.

Mise à jour du logiciel

Quand une nouvelle version du logiciel est publiée, l’option MISEAJOUR vous permet d’actualiser le logiciel du testeur via les données d’une carte SD.

Liste de batteries (pour le test de contrôle qualité)

Vous pouvez définir une pré-sélection de types de batteries pour le test de contrôle qualité.

1 ◉ LISTE DE BATTERIES
2 ◯ IMPORTER LISTE (LISTE IMPORTIEREN)
3 ◯ EXPORTER LISTE (LISTE EXPORTIEREN)

Dans LISTE DE BATTERIES, vous pouvez ajouter ou supprimer des types de batteries. Suivez les instructions correspondantes.

La carte d'enregistrement SD vous permet d'importer une liste de batteries, mais aussi d'exporter la liste enregistrée dans le testeur.

Chapitre 7 : Informations

Le menu INFO contient trois options permettant de gérer les données de tests et d'obtenir un journal des événements du testeur.

Nombre total de tests

Le rapport TOTAUX vous indique le nombre total de tests effectués depuis la première utilisation du testeur. Pour supprimer ce nombre et réinitialiser à la date de départ, appuyez simultanément sur les touches **FLÈCHE VERS LA GAUCHE** et **FLÈCHE VERS LA DROITE**.

1 ◉ DURÉE DE FONCT. (nombre de tests depuis le début)
2 ◯ TOTAL RÉSULT. PAR DIAGNOSTIC
3 ◯ EFFAC. COMPTEUR

Transmission des données

L'option TRANSFERT vous permet de transférer les données de tests vers un PC via l'ensemble logiciel/récepteur IR (en option).

Informations sur la version

L'option VERSION vous donne des informations sur la version du logiciel, sa date de publication et le numéro de série du testeur.

Les informations affichées sont les suivantes :

Version du logiciel

Nombre de tests depuis le début

Numéro de série du testeur

BUILD :

EEPROM

Chapitre 8 : Impression et affichage

Le menu IMPR/VOIR vous permet d’afficher et d’imprimer les résultats avant de réaliser un nouveau test et d’écraser les résultats en mémoire.

Affichage des résultats de test

Appuyez sur la touche SÉLECTION pour obtenir l’affichage des données suivantes : <TEXTE RÉSULTAT> TENSION, ÉVALU, CAPACITÉ et TEMPÉRATURE. Appuyez sur la touche FLÈCHE VERS LE BAS pour obtenir l’affichage d’autres informations, telles que le CODE TEST du dernier test. L’impression du journal permet de disposer de toutes les données du test.

Affichage du test de contrôle qualité

L’option VOIR TEST QC permet d’obtenir l’affichage des résultats enregistrés du test de contrôle qualité et de les imprimer. Si plusieurs tests sont mémorisés, utilisez les touches FLÈCHE VERS LA GAUCHE/DROITE pour passer de l’un à l’autre.

Chapitre 9 : Particularités pour la version Camion

En mettant à jour le logiciel, vous pouvez étendre les fonctionnalités de votre appareil version Voiture pour en faire une version Voiture/Camion. Vous avez besoin pour ce faire d’une carte SD spécialement formatée comportant la mise à jour. Veuillez vous adresser à la société Midtronics, en précisant le numéro de série de votre testeur.

Caractéristiques de la version Camion :

Test de la batterie

Comme les batteries de capacité supérieure à 115 Ah sont toujours des batteries à électrolyse liquide (humides), le système ne vous demande plus d’indiquer le type de batterie dans le menu Test de batterie au-delà de 120 Ah.

Si vous avez sélectionné l’option d’emplacement DANS LE VÉHICULE, le système vous demande en outre si vous souhaitez vérifier une ou deux batteries (circuit en série). Si vous sélectionnez deux batteries, vous ne devez entrer qu’une seule fois les paramètres de batterie. Une fois la première batterie vérifiée, vous êtes invité à brancher le testeur sur la seconde batterie.

Générer paire

En mode Camion, le menu principal comporte en plus une option de génération de paire. Ce test vous permet de former des paires de batteries ayant des propriétés physiques semblables. Il est ici essentiel que la première batterie ait été diagnostiquée comme BONNE.

Chapitre 10 : Dépannage

En cas de problème d’affichage ou de problèmes avec l’imprimante Midtronics, suivez les étapes de résolution des problèmes ci-après :

L’écran ne s’allume pas

- Vérifiez la connexion à la batterie du véhicule.
- Appuyez sur la touche **MARCHE/ARRET**. Si l’appareil ne s’allume pas, contrôlez les piles de l’appareil et remplacez-les au besoin.
- La tension de la batterie du véhicule ne suffit peut-être pas à faire fonctionner l’appareil (< 1 volt). Chargez complètement la batterie et répétez le test.
- Si les mesures préconisées ici ne vous permettent pas de résoudre le problème, adressez-vous à Midtronics. Vous trouverez des informations complémentaires dans la section « Brevets, garantie limitée, service après-vente ».

Le voyant d’état clignote (imprimante Midtronics)

Le voyant**ÉTAT (STATUS)** clignote en cas d’erreur sur l’imprimante. Vous pouvez identifier le type d’erreur en fonction du nombre de signaux clignotants (voir tableau ci-après) :

Tableau 6 : Voyant d’état de l’imprimante

Nombre de signaux	Erreur	Solution
*** * ***	**Pas de papier**	**Remettez du papier**
**** ** ****	**Tête d’impression thermique trop chaude**	**Laissez refroidir la tête d’impression**
***** *** *****	**Batterie faible**	**Rechargez la batterie de l’imprimante pendant 16 heures**

Les données ne sont pas imprimées

- Si la sortie du testeur et l’entrée de l’imprimante ne sont pas alignées, aucune donnée ne peut être imprimée. Les raccords infrarouge situés sur la face supérieure du testeur et ceux situés sur l’imprimante (sous la touche **MODE**) doivent être en alignement direct. Pour une transmission fiable, respectez une distance d’éloignement maximum de 45 cm (17 pouces).

  Pour interrompre la tâche d’impression et effectuer un nouvel alignement, appuyez sur la touche **FIN**. Vérifiez le bon alignement du testeur et de l’imprimante, et répétez l’impression des résultats de test.
- Vérifiez que l’imprimante est sous tension. Au bout de 2 minutes d’inactivité, l’imprimante est mise hors tension pour épargner les piles. Pour remettre l’imprimante sous tension, appuyez brièvement sur la touche **MODE**. Le voyant **ÉTAT** vert doit à présent s’allumer. Utilisez exclusivement l’imprimante Midtronics. Toute autre imprimante peut ne pas être compatible.

- Les rayons directs du soleil entravent la transmission et la réception infrarouge. Si l'imprimante ne reçoit pas de données, placez l'imprimante et le testeur EXP à l'abri des rayons directs du soleil. Si les caractères imprimés manquent de netteté ou s'il en manque certains, rechargez la batterie et répétez l'impression.

Chapitre 11 : Piles du testeur

Le testeur est alimenté par six piles AA de 1,5 volt (piles alcalines recommandées). Ceci permet d'une part de tester des batteries de tension inférieure à 1 volt, et sert d'autre part à alimenter l'appareil lorsque le menu est actif. Si les piles ne fonctionnent pas, le testeur peut tester des batteries jusqu'à une tension de 5,5 volts.

Indicateur de niveau de charge des piles

Un petit rectangle dans le coin supérieur gauche de l'écran signale l'état de charge du bloc batterie. Quand les piles sont complètement chargées, le rectangle s'affiche en noir. Sa couleur vire progressivement au blanc au fur et à mesure que la charge des piles diminue. Un avertissement s'affiche sur le testeur lorsque les piles doivent être remplacées.

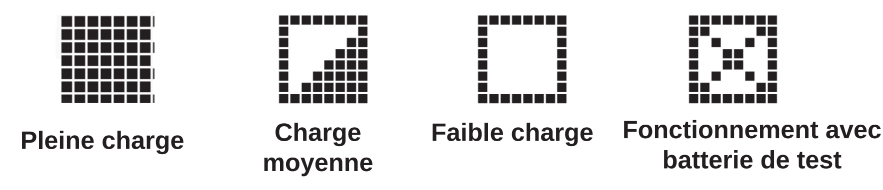
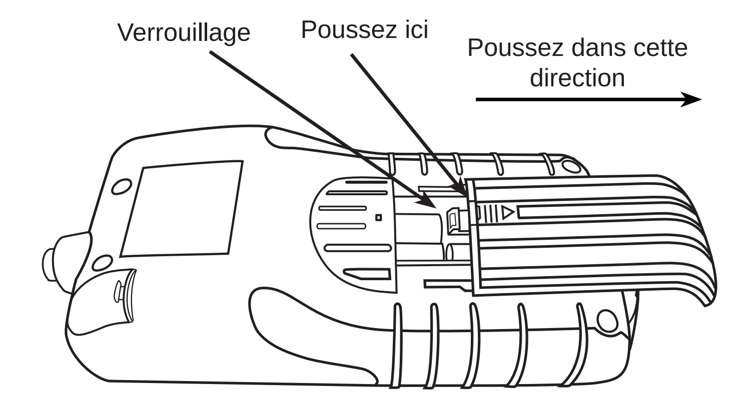


Schéma 7 : Indicateur de niveau de charge des piles AA

Remplacement des piles du testeur

1. Retournez l'appareil.
2. Enlevez la vis.
3. Poussez doucement sur les rainures situées au-dessus de la flèche au niveau du couvercle du compartiment des piles.
4. Poussez le couvercle dans le sens indiqué par la flèche pour le retirer.
5. Retirez les piles déchargées.
6. Insérez de nouvelles piles, comme l'indique le *schéma 22*. Veillez à ce que les pôles plus et moins soient correctement positionnés.
7. Insérez les pattes du couvercle dans la fente du testeur et repoussez le couvercle pour le remettre en place. Vérifiez que le couvercle est verrouillé.



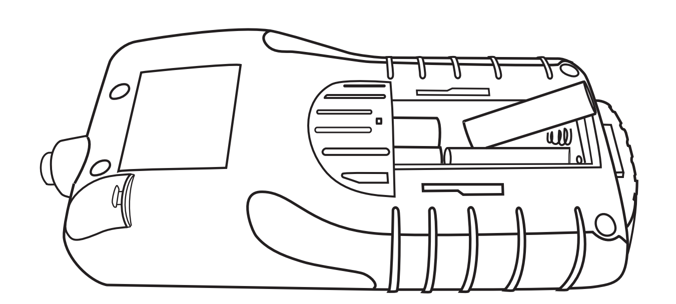


Schéma 22 : Remplacement des piles

BREVETS

La plate-forme évolutive de diagnostic électrique inTELLECT™ EXP est fabriquée par Midtronics, Inc. aux États-Unis. Elle est protégée par un ou plusieurs des brevets suivants : 4,816,768; 4,825,170; 4,881,038; 4,912,416; 5,572,136; 5,585,728; 5,592,093; 5,757,192; 5,821,756; 5,831,435; 5,914,605; 6,051,976; 6,091,245; 6,163,156; 6,249,124; 6,304,087; 6,310,481; 6,316,914; 6,323,650; 6,351,102; 6,359,441; 6,363,303; 6,392,414; 6,441,585; 6,445,158; 6,456,045; 6,469,511; 6,534,993; 6,544,078; 6,556,019; 6,566,883; 6,586,941; 6,707,303. Brevets canadiens : 1,295,680; 1,280,164. Brevets britanniques : 0,672,248; 0,417,173. Brevets allemands : 693 25 388.6; 689 23 281.0-08 ; 93 21 638.6, ainsi que par d'autres brevets américains et d'ailleurs, délivrés ou pour lesquels une demande a été déposée. Ce produit peut exploiter la technologie de Johnson Controls, Inc., et/ou de Motorola, Inc. concédée sous licence exclusive à Midtronics, Inc.

GARANTIE LIMITÉE

Ce testeur est garanti exempt de défauts matériels et de défauts de fabrication. Cette garantie s'applique pour une durée de deux ans à compter de la date d'achat. Midtronics s'engage à réparer l'appareil ou à le remplacer par un nouveau, selon sa propre estimation. Cette garantie limitée s'applique uniquement aux testeurs Midtronics et ne couvre pas d'autres appareils, ni les dommages électrostatiques, les dommages consécutifs à l'infiltration d'eau, à des surtensions, à une chute de l'appareil, ni tout autre dommage à l'appareil découlant de circonstances externes, y compris une mauvaise manipulation par l'utilisateur. Midtronics ne saurait être tenu responsable des dommages accidentels ou découlant d'un non-respect des conditions de la présente garantie. La garantie est annulée si l'utilisateur tente de démonter l'appareil ou d'en modifier le câblage.



www.midtronics.com

Corporate Headquarters
Willowbrook, IL USA
Phone: 1.630.323.2800

Canadian Inquiries
Toll Free: 1.866.592.8053

Midtronics b.v.
European Headquarters
IJsselstein, The Netherlands
Serving Europe, Africa, the Middle East, and The Netherlands
Phone: +31 306 868 150

European Sales Locations
IJsselstein, The Netherlands
Paris, France
Dusseldorf, Germany

Midtronics China Office
China Operations
Shenzhen, China
Phone: +86 755 8202 2037

Midtronics India
Mumbai, India
Phone: +91.989 237 6661

Asia/Pacific (excluding China)
Contact Corporate Headquarters
Phone: +1.630.323.2800